من الفهم إلى الخوف على الإنسانية

مصطلحات الذكاء الصناعي: ظهورها ومصادرها ووظائفها

أ.د. خالد فهمي
كلية الآداب، جامعة المنوفية، مصر

ملخص

يحاول هذا البحث فحص ظهور مصطلحية الذكاء الاصطناعي، والكشف عن مصادرها، ورصد علاقاتها من حيث الاستمداد/ أو الاستيراد، ومسيرة توريدها/ أو تصديرها إلى مجموعات من الحقول المعرفية.

والبحث في سعيه لتحقيق غاياته يتوقف أمام ما يأتي:

أولا – ظهور مصطلحية الذكاء الاصطناعي،

ثانيا – مصادر مصطلحية الذكاء الاصطناعي ومعجميتها،

ثالثا – شبكة علاقات مصطلحية الذكاء الاصطناعي من حيث حقول استمدادها وحقول استثمارها،

رابعا – وظائف مصطلحية الذكاء الاصطناعي.

والحقيقة أن ظهور مصطلحية الذكاء الاصطناعي وتمددها وبناء شبكة علاقاتها يبرهن على مرونة اللسان العربي، وأهليته الظاهرة لتوظيفه في توطين العلوم الحديثة في المجال العربي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي/ اللسانيات التطبيقية/ المعجمية المختصة/ المصطلحية / اللسانيات الحاسوبية.

0/ تمهيد: الذكاء الاصطناعي والمصطلحية: مدخل مفهومي

0/ 1 تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي

تعرف المعجمات المختصة مصطلح؛ الذكاء الاصطناعي – Artificial intelligence بأنه: "هو المجال أو الحقل الذي يُعنى بما يمكن للحاسوب أن يقوم به من أعمال تشبه عمل العقل الإنساني الذكي".

وهذا التعريف الذي حررته بعض المعجمات المختصة المبكرة في الدائرة الغربية على ما جاء في المعجم الدولي لمصطلحات الذكاء الاصطناعي؛ [The international dictionary of artificial intelligence ,by William Raynor, Glanlake, publishing company, lid. Chicago, London ,New Dellhi,1999, p199]

ويعرفه [معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، سدايا؛ الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ومجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض ط1 سنة 2022م] (ص42)؛ فيقول: "الذكاء الاصطناعي العام هو: نظام حوسبي يمكنه من أداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان أداؤها؛ مثل حل المشكلات والإبداع والقدرة على التكيف".

ويعرفه معجم [مصطلحات الذكاء الاصطناعي، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي واشنطن، الولايات المتحدة الأمريكية، 2023م] (مصطلح برقم (1)؛ فيقول: "الذكاء الاصطناعي: أحد مجالات علوم الحاسب الذي يركز على بناء النظم؛ بالمحاكاة السلوك البشري، والكشف عن ذكاء الآلات"، ويعرفه [المعجم العربي للذكاء الاصطناعي، مكتب الذكاء الاصطناعي، الإمارات العربية المتحدة، مكتب وزير دولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي تطبيقات العمل عن بعد، تحديث 2024/6/10م] (مصطلح رقم(1) فيقول: الذكاء الاصطناعي : "أحد مجالات علوم الحاسب يهدف إلى إنشاء أنظمة يمكنها تنفيذ المهام التي تحتاج عادة إلى الإدراك البشري؛ مثل: التعلم وصنع القرار والتطوير الذاتي، ويشار إليه غالبا باسم : ذكاء الآلة".

وانظر كذلك مصطلح: ذكاء اصطناعي [معجم الذكاء الاصطناعي، اليونسك و2018م تحديث مايو 2023م، مجلة اليونسكو ع يوليو/ سبتمبر 2018م، ص ص 40–41)]

وتتضح من ثلاثة هذه التعريفات جملة السمات الدلالية الآتية:

أولا – إرادة محاكاة عمل العقل البشري الطبيعي،

ثانيا – توظيف إمكانات الآلة، أو الحاسوب،

ثالثا – الطموح نحو رفع كفاءة إنجاز الأعمال وتطويرها وتوفير الوقت وتجاوز نسب الأخطاء التي في الممارسات البشرية.

0/ 2 المصطلحية

المصطلحات أو المصطلحية هي: "جملة التسميات التي تمثل مجموعة التصورات [والمفاهيم] في حقل خاص" وهو تعريف مبكر صاغه [معجم مفردات علم المصطلح، المنظمة الدولية للتقييس، المواصفة إيزو برقم (1087)، ترجمة الأمانة الفنية للجنة علم المصطلح، هيئة المواصفات والمقاييس العربية السورية، 1984م، مجلة اللسان العربي ع24، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مكتب تنسيق التعريب، 1984–1985م](ص222/ مصطلح رقم 37).

ويعرف المعجم نفسه المصطلح التقني / الخاص فقرر أنه: technical: "هو مصطلح يقتصر استعماله أو معناه على المختصين في موضوع حقل معين" (ص221/ مصطلح رقم 32).

ويعرف [دليل المصطلحية، سيلفيا بافيل، وديان نوليت، ترجمة خالد الأشهب، مديرية المصطلحية والتعبير، مكتب الترجمة وزارة الأشغال العمومية والمصالح الحكومية، كندا سنة 2001م] (صixx / 21) قائلا: "تدل كلمة مصطلحية في معناها الأول على "مجموع الكلمات التقنية التي تنتمي إلى علم أو فن أو مؤلف أو مجموعة اجتماعية، مثلا اصطلاح ... المعلوماتيين".

وهو ما يقرره [معجم المصطلحات اللغوية، د. رمزي منير بعلبكي، دار العلم للملايين، بيروت، ط1، 1990م] (ص501/ مصطلحية terminology) فيقول: المصطلحات أو المصطلحات الفنية: "مجموع المصطلحات المستخدمة في فرع من فروع المعرفة؛ لمصطلحات... الرياضيات".

ويعرف [المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات، مكتب تنسيق التعريب، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، سلسلة المعاجم الموحدة رقم (1) المملكة المغربية، الرباط، ط1 سنة 2002م] (ص150/ مصطلح : مصطلح رقم 1566] فيقول (المصطلح : term): "هو كل وحدة دالة، بسيطة أو مركبة تطلق على مفهوم محدد بشكل أحادي، داخل ميدان معرفي معين"، ويتضح من هذه التعريفات ظهور ما يأتي:

أولا- ظهور التعيين أو التخصيص بحقل أو مجال محدد،

ثانيا - ظهور المسألة الجمعية، أو معنى المجموع، بمعنى أن المصطلحية مجموع أو حزمة من المفردات.

ثالثا - ظهور عناية المعجمية المختصة باللسانيات بتعريف المصطلحية بوصفها من مشاغل الدراسة اللغوية بوجه عام، وظهور عناية المعجمية المختصة بعلم المصطلح بتعريف المصطلحية بوصفها المشغلة الأساسية لدراسة المصطلح.

1/ مصطلحية الذكاء الاصطناعي: الظهور والنشأة

يبدو أنه من المنطقي بدء ظهور مصطلحية الذكاء الاصطناعي مع الظهور الحقيقي لهذا العلم، وتكوين ملامحه المؤسسة، وهو الأمر الذي بدأ مع مؤتمر (دار تموث سنة 1956م) الذي تأكد فيه أنه "يمكن وصف كل جانب من جوانب التعلم أو أي سمة أخرى من سمات الذكاء بدقة شديدة بحيث يمكن صنع آلة لمحاكاتها"، كما يقرر كتاب [الذكاء الاصطناعي، للدكتور فتح الله الشيخ، الهيئة

العامة لقصور الثقافة، سلسلة الثقافة العلمية، رقم (47) القاهرة، 2023م] (ص52)، ويقول كذلك (ص52) : "كان مؤتمر دار تموث لعام 1956م هو اللحظة التي اكتسب فيها الذكاء الاصطناعي اسمه ورسالته ونجاحه الأول واللاعبين الرئيسين له" ويعتبر على نطاق واسع مولد الذكاء الاصطناعي".

وبناء عليه يمكن أن نقرر أن هذا التاريخ هو تاريخ ميلاد جنين مصطلحية الذكاء الاصطناعي، الذي ستتكفل المراحل التالية بتطوير هذه المصطلحية وتناميها، ولاسيما مرحلة ما أطلق عليها مرحلة السنوات الذهبية التي امتدت من العام 1956م إلى العام 1974م؛ تلك المرحلة التي شهدت تطور عدد من البرامج الحاسوبية، وتطور السلوك الذكي للآلات.

واستمرت مراحل التنامي منذ هذا التاريخ، ويمكن تلخيص هذه المراحل فيما يأتي:

1 - المرحلة التأسيسية الذهبية/ 1956-1974م (تلتها مرحلة توقف أو شتاء)،

2 - مرحلة الازدهار 1980-1987م (تلتها مرحلة شتاء جديدة)،

3 - مرحلة انتشار النجاح 1993-2011م،

4 - مرحلة الانفجار التطبيقي 2012م وما بعدها.

ويمكن أن تضاف مرحلة تمهيدية تمتد من العصور القديمة إلى القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين [انظر: الذكاء الاصطناعي، د. فتح الله الشيخ، (ص: 52- 92)].

2/ مصطلحية الذكاء الاصطناعي: مصادر الإمداد والتأسيس

يكشف تحليل البيئة المعرفية لمجال الذكاء الاصطناعي وشبكة علاقاته واهتماماته استمداده مجموعات كبيرة من المصطلحات من عدد من الحقول المعرفية المتنوعة التي أسهمت في تكوين معجمه المختص.

وتتوزع الحقول المعرفية التي أسهمت في تكوين مصطلحية الذكاء الاصطناعي على الحقول الآتية، مع ملاحظة أنها تتفاوت فيما بينها كثافة ما صدرته إليها من مصطلحات:

1 – حقل العلوم الإدراكية،

2 – حقل علوم الأعصاب والدماغ،

3 – حقل علوم البيداجوجيا أو التعلم وتقنيات التعلم،

4 – حقل علوم الحاسب،

5 – حقل علوم الجغرافيات الطبيعية والمناخية،

6 – حقل علوم التقانة والهندسة؛ هندسة الآلات أو الميكانيكا وهندسة الاتصالات والهندسة الكهربية،

7 – حقل علوم الرياضيات،

8 – حقل علوم الفلك والفضاء،

9 – حقل علوم الفيزياء، فيزياء الصوت والمواد،

10 – حقل علوم اللسانيات،

11 – حقل علوم المعادن والرمال،

12 – حقل علوم المنطق الصوري والرياضي ودنيا المفاهيم.

3/ معجمات مصطلحية الذكاء الاصطناعي في العربية والمنجز والتصنيف

3/ 1 المنجز والتعليق عليه

(أ).

على الرغم من أن معجم أكسفورد التاريخي يؤرخ لظهور الذكاء الاصطناعي بالعام 1955م فإن ظهور معجمات مختصة مستقلة لتحرير مفاهيم مصطلحية الذكاء الاصطناعي تأخر في العالم العربي إلى ما بعد الثلث الأول من

القرن العشرين الميلادي، وهو ظهور تأخر عن منجز المعجمية المختصة نفسها في اللغة الإنجليزية بنحو ثلاثة عقود كاملة، كما سوف نبين بعد قليل

وقد استطعنا رصد الأعمال المرجعية المعجمية الآتية في اللغة العربية:

1 - 2018م [معجم الذكاء الاصطناعي، منظمة اليونسكو، 2018م، وآخر تحديث له كان في مايو 2023م مجلة رسالة اليونسكو عدد يوليو – سبتمبر 2018م (ص ص 40–41)].

2 - 2019م [قاموس المصطلحات العلمية لمصطلحات علوم الذكاء الاصطناعي، د. م. دانيا صغير، وم. رامي عقاد وآخرين، مبادرة فريق الذكاء الاصطناعي باللغة العربية، glossary chttps://aiinarabic.com].

3 - 2022م [معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، (سدايا)، الرياض 2022م].

4 - 2023م [مصطلحات الذكاء الاصطناعي، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، واشنطن، الولايات المتحدة الأميريكية، ديسمبر 2023م].

5 - 2023م [معجم المصطلحات العربية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي، مكتب الذكاء الاصطناعي، مكتب وزير دولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد والرقمي وتطبيقات العمل عن بعد، حكومة دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2023م] وآخر تحديث له في 2024/6/10م].

6 - 2024م [معجم الذكاء الاصطناعي، الجمعية الدولية لمحترفي النشر الطبي، (ismpp) 2024م].

(ب).

ملحوظات على القائمة:

يكشف تأمل هذه القائمة عن جملة من الملاحظ هي:

أولا – التأخر في صدور معجمات مختصة بمصطلحات الذكاء الاصطناعي في العربية بالنظر إلى تاريخ ظهور المصطلح في 1955م، وهو ما يعني أن المعجمية العربية المختصة بمصطلحات الذكاء الاصطناعي ظهرت مع نهاية المرحلة الخامسة من مراحل تطور مفهوم مصطلح الذكاء الاصطناعي على ما جاء في معجم أكسفورد التاريخي، إذ قرر أنه تطور سبع مرات في الأعوام"1959م/ ثم 1966م / ثم 1970م / ثم 1985م ثم 1993م/ وهذه المرحلة هى التي شهدت دخول الذكاء الاصطناعي عالم معالجة للغات الطبيعية / ثم عام 2000م / ثم 2023م.

ثانيا – ارتفاع عدد المعجمات المنجز من جانب المؤسسات مقارنة بالأعمال المعجمية المختصة المنجزة من جانب أفراد بنسبة (5:1)، مع العلم بأن المبادرة الفردية كانت في صورة "فريق".

ثالثا – حضور الوعي المؤسسي الرسمي / الحكومي في ميدان إنجاز معجمات مختصة بمصطلحية الذكاء الاصطناعي، على ما رأينا في معجمي سدايا (السعودية) وحكومة دبي (الإمارات العربية المتحدة).

رابعا – السهمة الدولية في الميدان وهو ما تجلى في معجمي اليونسكو وصندوق النقد الدولي، وهو انعكاس للاعتراف الدولي باللغة العربية لغة عمل كاملة في الأمم المتحدة بدءا من 1973م.

خامسا – تنوعت معجمات مصطلحات الذكاء الاصطناعي من منظور النشر فجاءت ورقية وإليكترونية.

2/3 – التصنيف

(أ)

اتبعت معجمات مصطلحية الذكاء الاصطناعي في العربية نظام الترتيب الألفبائي الأجنبي الجذعي، وجاءت جميعا من نوع المعجمات الثنائية اللغة

بالأساس (إنجليزي/ عربي) وتفاوتت كثافة المداخل من معجم لآخر من هذه المعجمات.

وتمتعت هذه المعجمات جميعا بالتفسير والشروح والتعليق على كل مدخل بنصوص قاموسية صافية، احتوت على معلومات موسوعية، وأمثلة توضيحية، وذكر للاختصارات باستثناء قاموس المصطلحات العلمية لمصطلحات علوم الذكاء للدكتورة المهندسة دانيا صغير وزملائها.

(ب) الملحوظات على التصنيف

إن تأمل نظام ترتيب المداخل في هذه المعجمات يكشف عن حزمة الملحوظات الآتية:

أولا – سطوة نظام الترتيب الهجائي الألفبائي الإنجليزي؛ نظرا لهيمنة اللغة الإنجليزية على لغة العلم في هذا المجال.

ثانيا – ظهور الانتصار لتطبيقات منظور المستعمل في الاستجابة لتطبيقات نظام الترتيب الألفبائي.

ثالثا – تراجع التيسير على القارئ العربي بصورة واضحة، فقد جاءت خمسة معاجم غير محتوية على كشافات للمصطلحات مرتبة وفق الألفبائية العربية، وجاء معجم واحد محتويا على كشاف لها وهو معجم(سدايا)، حيث صنع كشافا عربيا للمصطلحات امتد من(ص118) إلى (ص 145).

رابعا – ظهور استهداف وظيفة تعزيز النشاط الترجمي إلى اللغة العربية وهي الوظيفة المرتبطة بنظام الترتيب الألفبائي الإنجليزي لدى المستعملين الناطقين باللغة العربية.

2/3 – المنجز والتصنيف من منظور المعجمية المختصة بمصطلحات الذكاء الاصطناعي في اللغة الإنجليزية.

(1) المنجز

1. 1992م المعجم المتعدد للذكاء الاصطناعي، أوتوفوللنهالز، (إنجليزي / ألماني/ فرنسي/ إسباني/ لاتيني)، لندن ونيويورك، روتلدج، ط1سنة 1992م.
2. 2002م الــمعجـم الرقمــي لمصطلحــات الذكاء الاصطناعــي، tecno-soluciones، الولايات المتحدة الأميريكية 2002م. وعنوانه الأصلي: (digital Dictionary of artificial intelligence terms; dictionary) ,U.S.A ,2002-2024.
3. 2018 م معجم الذكاء الاصطناعي للمبتدئين، جان دوبيو، مجموعة ميديم Medium، 2018م. وعنوانه الأصلي:The artificial intelligence Paris, Jeane Dupeau, Heuritech, medium, dictionary for beginners, 2018.
4. مصطلحات الذكاء الاصطناعي معجم من الألف إلى الياء، مجموعة مورسيرا، آخر تحديث في 14 / نوفمبر 2024م الولايات المتحدة الأميريكية.
5. معجم بوابة المركز الأوروبي للذكاء الاصطناعي، المركز الأوروبي، باريس، فرنسا2024م.
6. 2024م معجم الذكاء الاصطناعي، كاليب سبونهايم، مجموعة NN سنة 2024م، وعنوانه الأصلي: Artificial intelligence; glossary .by; Calb Sponheim, Nielsan Norman Group, 2024.

2024م المعجم الرقمي الواسع لمصطلحات الذكاء الاصطناعي، فريق nine/ two/ three، بوسطن، الولايات المتحدة الأميريكية 2024م، وعنوانه

الأصلي: The ultimate dictionary of artificial intelligence terms, nine, two, three,Headquarters in Boston,MA,2024.

ب – التصنيف

يكشف فحص سبعة المعجمات المذكورة هنا عن الملامح التالية:

أولا – سطوة تطبيق نظام الترتيب الألفبائي الجذعي stem، وهو التطبيق الشائع بصورة شبه كاملة في التصنيف المعجمي الحديث.

ثانيا – ظهور العناية البالغة بتطبيقات منظور المستعمل الذي يهدف إلى الإعانة على سياسات التيسير.

ثالثا – ظهور العناية بإرادة تحقيق وظيفة التفهيم للمواطن الإنجليزي وهي الوظيفة التي تتمدد من تطبيقات معجمية القطاع الأحادي اللغة (إنجليزي/ إنجليزي)

رابعا – ظهور العناية بإرادة تعزيز النشاط الترجمي المتعدد اللغات وهو ما يظهر من تطبيقات معجمية القطاع المتعدد اللغات.

خامسا – ظهور التنوع في أوعية النشر، ما بين الورقي والرقمي.

4/ المعجمية المختصة بمصطلحية الذكاء الاصطناعي:

رؤية مقارنة بين التقاليد العربية والتقاليد الغربية

يكشف تحليل منجز المعجمية المختصة بمصطلحية الذكاء الاصطناعي في التقليدين اللغويين الغربي والعربي عما يأتي:

أولا – أسبقية المنجز الإنجليزي مقارنة بالمنجز العربي بنحو ثلاثة عقود كاملة.

ثانيا – تنوع المنجز الإنجليزي من منظور المصنفين الذين توزعوا على منجز الأفراد، ومنجز المؤسسات، وتوزع المنجز على المؤسسي على المبادرات الأهلية ومنجز الجامعات، ومنجز الشركات مقارنة بمثيله في المجال العربي.

ثالثا – ارتفاع كثافة المعجمات الإنجليزية المختصة بالذكاء الاصطناعي مقارنة بالمعجمات العربية بما يكافئ الضعف، مع التذكير بأن الاستقراء في المجال الإنجليزي كان استقراء ناقصا، والاستقراء في المجال العربي كان استقراء تاما.

رابعا – التنوع القطاعي اللغوي للمعجمات المختصة بالذكاء الاصطناعي مقارنة بانحسار التنوع القطاعي في اللغة العربية، فقد جاءت المعجمات الإنجليزية المختصة موزعة على الأنواع الآتية:

أ – أحادية اللغة (إنجليزي/ إنجليزي).

ب – متتعدد اللغة (إنجليزي/ ألماني/ فرنسي/ إسباني / لاتيني) على حين جاء المنجز العربي ثنائي اللغة فقط (إنجليزي / عربي).

خامسا – التنوع الوظيفي للمعجمية المختصة بالذكاء الاصطناعي في المجال الإنجليزي فقد هدفت إلى تعزيز الوظيفتين الآتيتين:

أ – وظيفة الفهم، وخدمتها المعجمية المختصة أحادية اللغة.

ب – وظيفة الترجمة، وخدمتها المعجمية المختصة متعددة اللغة، مقارنة بالمنجز العربي الذي استهدف الوظيفة الترجمية فقط، وهو ما يفسر هيمنة المعجمية ثنائية اللغة (إنجليزي/ عربي).

سادسا – ارتفاع كثافة المداخل في المعجمات المختصة الإنجليزية مقارنة بمثيلاتها العربية.

سابعا – التنوع في أوعية النشر المعجمي المختص في اللغة الإنجليزية وتوزعه على أوعية النشر الورقي والرقمي.

ثامنا – التوسع في استعمال الموضحات البصرية (ولاسيما الصور دقيقة التصوير والمونة) في المعجمات المختصة الإنجليزية مقارنة بمثيلاتها العربية.

تاسعا – ظهور الوعي بالمنجز التاريخي الذي يرصد التطورات التي أصابت مفاهيم عدد من مصطلحات الذكاء الاصطناعي في المعجمية التاريخية الإنجليزية على ما انعكس في معجم أكسفورد التاريخي لمفهوم مصطلح الذكاء الاصطناعي الذي رصد له معالجة سبعة مفاهيم مؤرخة بدأت مع 1955م وانتهت مع سنة 2023م.

عاشرا – اتساع نطاق الإتاحة وتنوعه للمعجمات المختصة الإنجليزية في مجال مصطلحات الذكاء الاصطناعي، وقدد برزت العلامات الآتية:

أ – إتاحة نصوص المعجمات كاملة،

ب – إتاحة جملة كبيرة من المعجمات مجانا،

ت – إتاحة عدد من المعجمات المختصة مع إتاحة السمة التفاعلية مع جمهور المستعملين.

5/ مصطلحية الذكاء الاصطناعي في العربية: خطاب الوظائف

تتعاظم أهمية فحص مصطلحية الذكاء الاصطناعي بصورة واضحة في اللحظة الراهنة؛ نظرا لهيمنة تطبيقات الحاسوب، والذكاء الاصطناعي بصورة مؤهلة.

ولأجل ذلك يبدو فحص مطلب: خطاب الوظائف بالغة الأهمية في هذا السياق.

وفيما يأتي رصد لأهم الأدوار والوظائف التي تنهض بخدمتها هذه المصطلحية في المجال العربي على الأصعدة المختلفة.

ويعرف الدور أو الوظيفة – من منظور اللسانيات الاجتماعية– بأنه "المهمات المختلفة التي يمكن أن تقوم بها اللغة (أو قطاع منها) ويمكن أداؤها بتقاليد وطرق متنوعة" كما يقرر [معجم اللغويات الاجتماعية، جون سوان وآخرون، ترجمة د. فواز محمد الراشد، ود. عبد الرحمن حسني أبو ملجم، مركز

الملك عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، المعاجم 46 ،2019م ص 334 مدخل (دور role).

5/ 1 الوظيفة اللسانية

يبرهن ظهور معجمية مصطلحية الذكاء الاصطناعي وتجلياتها التطبيقية التي انعكست في جملة من المعجمات الورقية والرقمية عن حزمة من العلامات التي تصب في بيان الوظيفة اللسانية التي تنهض بها وهي:

أولا – منح حقل الدفاع عن العربية بمثال عملي- غير أخير- يؤكد أن اللغة العربية "لغة علمية" بالمعنى الدقيق المنضبط لهذا التعبير، تستطيع أن تتحرك قادرة على الاستجابة الواعية والإيجابية المثمرة لمجالات العلم الحديثة.

ثانيا – الإسهام المتجدد في تقديم الدعم لمنزلة اللسان العربي ومكانتها في المؤسسات والمنظمات الدولية وفي القلب منها منظمات الأمم المتحدة المختلفة؛ مما يؤكد باستمرار أحقية هذا اللسان بما حصل عليه من اعتراف دولي مكنها من أن تكون لغة عمل كامل رسمي في ميادين حركة هذه المؤسسات والمنظمات وعملها.

ثالثا – تقديم الدليل الساطع بصورة عملية على ما يأتي:

أ – مرونة اللسان العربي وتنوع أنظمته اللغوية،

ب – قدرات اللسان العربي الصرفية والمعجمية، والتركيبية التي تمكنها من الاستجابة لمطالب استيعاب مستجدات العلم الحديث.

وهو الأمر الذي يمكنها من تعزيز النشاط الترجمي في هذا الميدان الحديث بصورة واضحة.

رابعا – الإسهام في تعزيز التخطيط اللغوي، ودعمه، تمهيدا للتحول الكامل نحو تعريب العلوم الحديثة في المجال اللغوي المصري بشأن ما استحدثه من أمر لجنة الذكاء الاصطناعي التي تأسست سنة 2019م، وكان سبقها تأسيس

لجنة مصطلحات الحاسبات التي أنجزت معجم مصطلحات الحاسبات منذ فترة مبكرة ترجع إلى سنة 1987م ثم تحدث ثلاث مرات بعدها في 1995م/ و2003م/ 2012م.

2/5– الوظيفة الوطنية والقومية

تمثل المعجمية المختصة من بعض الجوانب أهمية خاصة لما يمكن أن تنهض به في تعزيز الأمن القومي، ولاسيما بعد ظهور مهددات ومخاطر تحيق به من جانب تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والهجوم المستمر على البلدان والمؤسسات من طريقه.

وبهذا يكون أمر تنمية الوعي من طريق توطين ثقافة الذكاء الاصطناعي معينا في عمليات التواصل بين الحكومات الوطنية وشعوبها العربية، والتنبيه على هذه المخاطر، من أجل رفع القدرة على مقاومة الهجمات المعادية ومواجهة مخاطرها.

وفي هذا السياق تبدو جلية أهمية التذكير بأن ثمة تيار في علم مصطلحية هو التيار اللساني الذي يهدف إلى تعزيز التواصل، ويتبنى تعزيز حضور الثقافة العلمية بين الجماهير المصرية والعربية للأغراض المتعددة.

إن نشر مفاهيم الذكاء الاصطناعي باللغة العربية من شأنه خدمة عدد من الأمور من المنظور السياسي تتعالن فيما يأتي:

أولا – الإسهام في نشر الوعي التقني بمعلومات هذا العلم في المجال العربي،

ثانيا – الإسهام في الارتقاء بالمواطن المصري والعربي في مواجهة المخاطر الهاجمة من جانب تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والحروب التي تشن من طريقها.

ثالثا – تعزيز أنشطة التنمية الشاملة،

رابعا – دعم اللغة العربية بوصفها لغة رسمية ووطنية لكل بلدان الوطن العربي، وهو ما تنص عليه دساتيرها، وتظهر اللغة في كثير منها إحدى مقومات بناء الدولة.

خامسا – دعم منزلة اللغة العربية والبلدان العربية تبعا في المؤسسات والمنظمات الدولية.

3/5 – الوظيفة المعرفية والبيداجوجية (التربوية والتعليمية)

إن توطين المعرفة الحديثة باللسان العربي من شأنه تطوير هذه المعرفة، وتمكين المواطن العربي والمصري منها، تمهيدا لإبداعه فيها والإضافة إليها.

والحقيقة أن تنامي خدمة مصطلحية الذكاء الاصطناعي في اللغة العربية من شأنه تعزيز الأدوار والوظائف المعرفية والتعليمية الآتية:

أولا – تطوير بحوث الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ولاسيما ما يتعلق بخدمة اللغة العربية، ومعالجتها الآلية.

ثانيا – تيسير التواصل المهني بين المختصين والعاملين في المجال مما يسهم في تنشيط هذا التواصل محليا، وتعزيز الوحدة الفكرية والعملية قوميا.

ثالثا – الإسهام في تحسين البيئة التعليمية في مجال الذكاء الاصطناعي؛ ذلك أن توفير الأجهزة المفاهيمية باللغة الوطنية من شأنه تعزيز الفهم، وتحسين التحصيل للحقائق العلمية، بتجاوز العوائق اللغوية التي يصنعها التعليم باللغات الأجنبية في المجال العربي، وهو ما يعزز الإبداع – فيما بعد– في المجال العلمي.

رابعا – الإسهام في تطوير أنشطة الترجمة إلى العربية في هذا المجال، ومن الملحوظ أن القطاع الشائع للمعجمات المختصة بمصطلحات قطاع المعجمات الثنائية اللغة (إنجليزي/ عربي) وهو الترتيب الداعم بالأساس لنشاطات الترجمة العلمية في هذا المجال بموجب هذا الترتيب الموجه للمستعمل العربي بالأساس.

وبالإمكان إضافة وظائف أخرى تنموية واقتصادية وثقافية يخدمها ظهور هذه المعجمات المختصة بمصطلحات الذكاء الاصطناعي في اللسان العربي.

6/ مصطلحية الذكاء الاصطناعي: خطاب تعزيز مسارات الاستثمار

إن التطور الحاصل في مجال الذكاء الاصطناعي والتمدد الذي يحرزه على الخريطة المعرفية الراهنة يقود إلى الكشف عن مجموعة من التطبيقات التي بإمكانها تحديث عدد من حقول المعرفة، وسنكتفي في هذا المطلب بتعيين حزمة من المسارات اللسانية التي تتقدم نحوها تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكثير مما يعود عليها بالتحديث والتطوير، وأظهر هذه المسارات هي:

أولا – تعزيز بحوث اللسانيات التطبيقية في الميادين الآتية:

أ – التدقيق الآلي؛ لتحسين الكتابة والإملاء العربي.

ب – الترجمة الآلية، لتوفير الجهد والوقت وتنمية نشاط الترجمة، والعمل على زيادة المترجم.

ت – تعزيز صناعة المعجمات بأنواعها المختلفة، من خلال:

- بناء المدونات،
- وتحرير المعجمات،
- وإتاحتها.

ث – تعزيز بحوث لسانيات التواصل، ولسانيات الشبكة العنكبوتية، ولسانيات الهاتف المحمول، ومعجماتها جميعا.

ثانيا – تعزيز بحوث التعلم والتعليم من خلال ما يأتي:

أ – دعم مصطلحية التعلم الآلي.

ب – دعم مصطلحية تكنولوجيا التعلم.

ثالثا– تعزيز بحوث الأدب الرقمي والتفاعلي والبلاغة الرقمية.

الخاتمة

توجه هذا البحث إلى فحص: مصطلحية الذكاء الاصطناعي في اللغة العربية، وقد توقف بصورة معقولة أمام المطالب الآتية:

- تحرير مفهومي: المصطلحية والذكاء الاصطناعي.
- ظهور مصطلحية الذكاء الاصطناعي ونشأتها في المجال العربي بوجه خاص.
- تعيين مصادر التأسيس التي أمدت هذه المصطلحية بمادة حياتها.
- رصد المنجز من معجمات مصطلحية الذكاء الاصطناعي في اللغة العربية، وتعيين أنظمة ترتيبها.
- مقارنة المنجز العربي في المعجمية المختصة بالذكاء الاصطناعي بالمنجز الغربي (الإنجليزي) في المجال نفسه.
- رصد أظهر الوظائف التي تتوجه مصطلحية الذكاء الاصطناعي إلى خدمتها.
- وقد أثمر هذا الفحص عن جملة من النتائج هي كما يأتي:

أولا – تأخر ظهور منجز المعجمية العربية المختصة بالذكاء الاصطناعي في اللسان العربي عن منجز المعجمية الإنجليزية في الميدان نفسه بنحو ثلاثة عقود.

ثانيا – برهن ظهور مصطلحية الذكاء الاصطناعي في العربية عن تأكيد مرونة اللغة العربية وقدرة جهازها التصريفي والتركيبي وقابليته للاستجابة للعلوم الحديثة.

ثالثا – ظهور دور المؤسسات الحكومية الرسمية في خدمة معجمات مصطلحية الذكاء الاصطناعي بصورة واضحة.

رابعا – ظهور التوجه إلى خدمة النشاط الترجمي وبهدف إرادة توطين هذا العلم في المجال العربي، وهو ما انعكس في هيمنة نظام الترتيب الألفبائي الإنجليزي / والعربي؛ ثنائي اللغة.

خامسا – ظهور الوعي بحزمة من الوظائف حكمت إنجاز المعجمات العربية المختصة في هذا الميدان في اللغة العربية، كان أبرزها:

– الوظيفة اللسانية.

– والوظيفة السياسية (الوطنية والقومية).

– والوظيفة المعرفية والبيداجوجية / التعليمية.

سادسا – ظهور تراجع المنجز العربي من المعجمات المختصة بالذكاء الاصطناعي مقارنة بالمنجز الغربي الإنجليزي من المنظورات:

– الكمية،

– والنوعية القطاعية، ولاسيما قطاع اللغة، وقطاع المستعملين؛ إذ ظهر في الغرب تنوع في التوجه إلى أنواع مختلفة من المستعملين برز منها:

أ – قطاع المستعملين المهنيين المختصين في المجال،

ب – قطاع المستعملين العموميين، لنشر الثقافة العلمية بالذكاء الاصطناعي.

ج – قطاع المستعملين المبتدئين.

وهو ما لم يتضح في المنجز العربي.

المراجع:

1. دليل المصطلحية، سيلفيا بافيل، وديان نوليت، ترجمة خالد الأشهب، مديرية المصطلحية والتعبير، مكتب الترجمة وزارة الأشغال العمومية والمصالح الحكومية، كندا سنة 2001م
2. الذكاء الاصطناعي، للدكتور فتح الله الشيخ، الهيئة العامة لقصور الثقافة، سلسلة الثقافة العلمية، رقم (47) القاهرة، 2023م
3. مصطلحات الذكاء الاصطناعي، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي واشنطن، الولايات المتحدة الأميريكية، 2023م
4. مصطلحات الذكاء الاصطناعي معجم من الألف إلى الياء، مجموعة مورسيرا، آخر تحديث في 14 / نوفمبر 2024م الولايات المتحدة الأميريكية
5. معجم بوابة المركز الأوروبي للذكاء الاصطناعي، المركز الأوروبي، باريس، فرنسا 2024م
6. معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، سدايا؛ الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ومجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض ط1 سنة 2022م
7. معجم الذكاء الاصطناعي، كاليب سبونهايم، مجموعة NN سنة 2024م
8. معجم الذكاء الاصطناعي للمبتدئين، جان دوبيو، مجموعة ميديم Medium، 2018م
9. المعجم الرقمي لمصطلحات الذكاء الاصطناعي، tecno-soluciones ، الولايات المتحدة الأميريكية 2002م.

10. المعجم الرقمي الواسع لمصطلحات الذكاء الاصطناعي، فريق nine/ two/ three، بوسطن، الولايات المتحدة الأميريكية 2024م

11. المعجم العربي للذكاء الاصطناعي، مكتب الذكاء الاصطناعي، الإمارات العربية المتحدة، مكتب وزير دولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي تطبيقات العمل عن بعد، تحديث 2024/6/10م

12. معجم اللغويات الاجتماعية، جون سوان وآخرون، ترجمة د. فواز محمد الراشد، ود. عبد الرحمن حسني أبو ملجم، مركز الملك عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، المعاجم 46

13. المعجم المتعدد للذكاء الاصطناعي، أوتوفوللنهالز، (إنجليزي / ألماني/ فرنسي/ إسباني/ لاتيني)، لندن ونيويورك، روتلدج، ط1سنة 1992م.

14. معجم المصطلحات اللغوية، د. رمزي منير بعلبكي، دار العلم للملايين، بيروت، ط1، 1990م

15. معجم مفردات علم المصطلح، المنظمة الدولية للتقييس، المواصفة إيزو برقم (1087)، ترجمة الأمانة الفنية للجنة علم المصطلح، هيئة المواصفات والمقاييس العربية السورية، 1984م، مجلة اللسان العربي ع24، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مكتب تنسيق التعريب، 1984-1985م

16. المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات، مكتب تنسيق التعريب، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، سلسلة المعاجم الموحدة رقم (1) المملكة المغربية، الرباط، ط1 سنة 2002م

17. Artificial intelligence; glossary .by; Calb Sponheim, Nielsan Norman Group, 2024

18. The artificial intelligence dictionary for beginners, Jeane Dupeau, Heuritech, medium, Paris, 2018

19. Dictionary of artificial intelligence terms; (digital dictionary) ,U.S.A ,2002-2024

20. The international dictionary of artificial intelligence, by William Raynor, Glanlake, publishing company, lid. Chicago, London, New Dellhi, 1999, p199

21. The ultimate dictionary of artificial intelligence terms, nine, two, three, Headquarters in Boston, MA, 2024